

SEP 30 2008

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
15. Dezember 2005 (15.12.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2005/117732 A1(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: A61B 17/80

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2004/001784

(22) Internationales Anmeldedatum:  
1. Juni 2004 (01.06.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SYNTHES (MBH [CH/CH]; Himmelsstrasse 3, CH-4436 Oberdorf (CH)).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHWER, Stefan [DE/DE]; Tulweg 44, 79540 Türrach (DE). MAR-  
KETHOZ, Eric [CH/CH]; Les Cleves, CH-1997  
Haute-Nendaz (CH). ANDERMATT, Daniel [CH/CH];  
Bahnhofstrasse 93b, CH-4313 Möhlin (CH). MAR-  
TINELLI, Orlando [CH/CH]; Felsenweg 11, CH-4536  
Attiswil (CH).

(74) Anwalt: ROSENICH, Paul; Patentbüro Paul Rosenich AG, BGZ, CH-9497 Trienzenberg (LI).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AI,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BH, BG, BR, BW, BY, HZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, HK, EG, RS,  
FI, GB, GD, GR, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KG,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), europäisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TI, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SI, SK, TR), OAPI (BJ, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

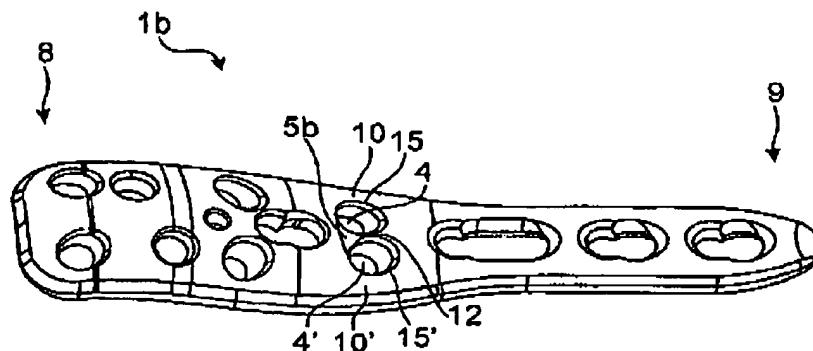
— mit internationalem Recherchenbericht

{Fortsetzung auf der nächsten Seite}

(54) Titel: OSTEOSYNTHESES PLATE

(54) Bezeichnung: OSTEOSYNTHESEPLATTE

WO 2005/117732 A1



(57) Abstract: The invention relates to an osteosynthesis plate (1b) comprising at least two adjacent bores (4, 4'). According to the invention, a notch (5b) is disposed between the at least two adjacent bores on the convex face (6) of the osteosynthesis plate.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Osteosyntheseplatte (1b) mit zumindest zwei benachbart angeordneten Bohrlöchern (4, 4'). Erfindungsgemäß ist auf der konvexen Seite (6) der Osteosyntheseplatte zwischen den zumindest zwei benachbart angeordneten Bohrlöchern eine Kerbe (5b) angeordnet.

**WO 2005/117732 A1**

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der ITC-Gazette verwiesen.*

WO 2005/117732

PCT/IB2004/001784

### Osteosyntheseplatte

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Osteosyntheseplatte gemäß dem  
5 Oberbegriff des Anspruchs 1.

Osteosyntheseplatten zur Implantation, anatomischen Reposition und inneren Schienung von Knochenfragmenten nach Frakturen sind in den verschiedenensten Formen und Ausgestaltungen weithin bekannt. Der Erfolg 10 einer Frakturversorgung wird wesentlich von der Stabilität der Implantate bestimmt. Um eine Heilung der Fraktur vor dem Versagen des Implantates sicherzustellen, ist die Stabilität kritisch. Sie soll möglichst hoch sein, ohne dass das Implantat allzu dick und somit zu rigide wird. Eine zu hohe Dicke des Implantates könnte zu einer Störung der Weichteile führen. Ferner fehlt 15 einem Implantat, das auf Grund einer zu hohen Dicke vergleichsweise steif ist, die für die Heilung notwendige Elastizität.

Osteosyntheseplatten weisen gewöhnlich eine Reihe an Bohrlöchern auf, durch die Knochenschrauben für das Fixieren der Implantate am Knochen 20 und damit für die Fixierung der Fraktur hindurchgeführt werden. Vor allem bei Implantaten, die im artikulären Bereich eingesetzt werden, sind häufig mehrere Bohrlöcher vergleichsweise eng benachbart zueinander angeordnet. Dies führt vor allem bei konvexen Platten zu einer Reduktion der Stabilität in diesem Bereich. Dort ist der tragende Querschnitt auf Grund der 25 Bohrungen geschwächt. Der zwischen den beiden Bohrlöchern noch verbleibende Bereich ist zum einen isoliert und liegt zum anderen auf Grund der konvexen Ausformung vergleichsweise weit von der neutralen Faser der Platte entfernt. Infolgedessen kommt es bei Biegebelastungen an der konvexen Seite zu einer Spannungsüberhöhung, die zum Versagen der 30 Platte gerade in diesem Bereich führen könnte. Kritisch für die Stabilität einer Osteosyntheseplatte insgesamt ist somit ein vergleichsweise kleiner Bereich.

CONFIRMATION COPY

WO 2005/117732

PCT/IB2004/001784

2

**Dieser entscheidet unter Umständen über Erfolg oder Misserfolg einer Frakturversorgung.**

**Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, die Stabilität von**

- 5 Osteosyntheseplatten zu verbessern. Insbesondere soll die Stabilität von Osteosyntheseplatten dort verbessert werden, wo zumindest zwei Bohrlöcher vergleichsweise nahe beieinander liegen.**

**Diese und andere Aufgaben sind:**